

部抗感染作用,也可治疗慢性化脓性中耳炎。

左氧氟沙星是一种喹诺酮抗菌类药物,其生物利用度和组织穿透能力均较高,能起到广谱抗菌作用,副作用少,能长时间发挥药效。本品抗菌活性较强,特别是对于表皮葡萄球菌、金黄色葡萄球菌,具有较高抗性,就肺炎链球菌而言,其抗菌活性较高。本品能作用于病菌,降低 DNA 旋转酶活性,抑制其合成。在急性化脓性中耳炎治疗中,和全身给药相比,局部用药的作用更显著;观察该病化脓部分,发现病原菌可变异,耐药性发生变化,常规用法效果不佳^[3]。选取盐酸左氧氟沙星,进行滴耳治疗,存在较强的抗菌性、较高的稳定性,向血清移动的药液浓度较低^[4]。本组患者治疗前,先采取过氧化氢溶液消毒处理患者的外耳道,如有必要可吸出其中含有的脓性分泌物,后续滴加药物,以加强疗效。本次研究结果表明,观察组的治疗有效率明显高于对照组且不良反应较低,表明盐酸左氧氟沙星的治疗效果更明显。说明应用盐酸左氧氟沙星进行滴耳治疗,可有效消除炎症,改善病情。

总之,给予急性化脓性中耳炎患者盐酸左氧氟沙星治疗,能加强疗效,具有推广价值。

参考文献

- [1] 高华,李伟,王万俊.盐酸左氧氟沙星滴耳液联合地塞米松注射液对急性化脓性中耳炎患者的应用观察[J].中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志,2023,31(2):81-84.
- [2] 段凯,钱华.探讨盐酸左氧氟沙星滴耳液治疗中耳炎的临床疗效[J].北方药学,2023,20(3):141-143.
- [3] 陈文琼.盐酸左氧氟沙星滴耳液联合地塞米松注射液治疗中耳炎的疗效观察[J].实用中西医结合临床,2023,23(1):36-38,53.
- [4] 陈金川.盐酸左氧氟沙星滴耳液治疗急性化脓性中耳炎的疗效观察分析[J].北方药学,2022,19(11):170-172.

脂肪抽吸术中体表暴露面积对预测术后低体温的意义(附 70 例分析)

福州鼓楼爱美元医疗美容门诊部(福州 350001)

薛文华 陈江湖¹ 李荣钢^{1,2}

避免患者发生低体温是围手术期管理的重要环节。低体温可能会引起诸多的并发症如凝血障碍、失血、病态心脏事件、术后颤抖、手术伤口感染发生率增加、手术相关的费用增加以及住院时间延长等^[1]。故术中应重视体温的维护。在整形外科脂肪抽吸术中,全身麻醉对体温调节阈值的影响、肿胀麻醉的应用、较大体表面积长时间的暴露等多种因素的影响,更易引起围手术期低体温。临床上多在围手术期中使用主动加温技术如加温充气毯、加温液体和加温冲洗液等,以维持手术期间的正常体温。目前,关于脂肪抽吸术中低体温预测方面的资料不多。本文对我部行脂肪抽吸术患者的临床资料作回顾性分析,以期发现可预测术后低体温发生的

方法。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2021 年以来我部 70 例行脂肪抽吸术患者的临床资料。纳入标准:1)行脂肪抽吸术;2)在围手术期中使用主动加温技术;3)行气管插管或喉罩全身麻醉者。排除标准:1)甲状腺功能异常;2)肾上腺功能异常;3)其他会引起体温异常的疾病。

1.2 方法 患者入室前加温消毒液和肿胀麻醉液,控制手术室温在 27℃。手术床覆盖一次性加温充气毯,以 42℃ 加温充气。患者入室后用迈瑞 iPM6 监护仪监测无创血压、心率、脉搏、心电图、脉搏氧饱和度、呼气末 CO₂。完善静脉通路后,给患者面罩 6 L/min 纯氧吸入,右美托咪定 1 μg/kg 静脉泵入(>10 min),咪达唑仑 2 mg、舒芬太尼 0.4 μg/kg、维库溴铵 0.1 mg/kg、依托咪酯 0.3 mg/kg、地塞米松 5 mg 静脉推注以完成麻醉诱导,随后气管插管或置入喉罩,接入麻醉机行机械通气。深部体温探头置入鼻咽部持续监测体温。在患者消毒铺巾完成后,控制室温 22~24℃,持续以 42℃ 加温充气到术毕。用加温好的体温肿胀液(37℃)在计划部位行肿胀麻醉^[2]。以丙泊酚+瑞芬太尼+七氟烷维持麻醉并维持血流动力学平稳,必要时给去氧肾上腺素。在手术结束前 30 min 停吸七氟烷,并给氟比洛芬酯 50 mg 和托烷司琼 5 mg。手术结束患者清醒时拔除体温探头、气管导管或喉罩。恢复室温到 27℃,直到患者离开手术室。

1.3 观察指标 记录患者术前鼻咽部体温、术毕鼻咽部体温、手术耗时、年龄、手术部位的体表面积(参考成人烧伤面积评估 9 分法)和术前一术毕鼻咽部的温差。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 19.0 统计软件进行分析。组间资料采用配对 *t* 检验;计数资料以频数及百分率(%)表示;采用线性回归分析构建模型。检验水准 α=0.05。

2 结果

2.1 术后发生低体温情况 低体温定义为<36.0℃。70 名患者中有 54 名(77.1%) 在手术结束时鼻咽部体温低于 36.0℃,余体温正常。

2.2 患者手术前后鼻咽部体温比较 患者术前鼻咽部体温为(36.680±0.255)℃,术后鼻咽部体温为(35.251±0.608)℃,经比较差异有统计学意义(*P*<0.05)。

2.3 患者术前一术后鼻咽部温差的多因素线性回归分析 分析表明,手术部位的体表面积对术前一术后鼻咽部温差是独立的预测因素,而年龄和手术耗时为非独立预测因素(表 1)。

表 1 术前一术后鼻咽部温差的多因素线性回归分析系数(n=70)

指标	非标准化系数		标准系数		<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
	<i>B</i>	标准误	Beta			
常量	0.140	0.263			0.531	0.598
手术部位的体表面积	0.064	0.007	0.854		8.651	0.000
手术耗时	-0.060	0.042	-0.129		-1.418	0.161
年龄	0.001	0.006	0.017		0.196	0.846

注:因变量为术前一术后鼻咽部温差。

1 福建省立医院麻醉三科;2 通信作者,Email:2322529089@qq.com

2.4 患者术前一术后鼻咽部温差与体表面积的线性回归分析 结果表明,该温差与手术部位的体表面积呈正向高度相关,模型拟合度为 61.3%。手术部位的体表面积能有效预测患者术前一术后鼻咽部的温差。模型方程为:术前一术后鼻咽部温差=手术部位的体表面积 \times 0.059+0.06。见表 2~3。

**表 2 术前一术后鼻咽部温差与体表面积的
单因素回归分析模型 (n=70)**

模型	R	R 方	调整 R 方	标准误
1	0.783a	0.613	0.607	0.3321

注: a, 预测变量 (常量) 为手术部位的体表面积。

**表 3 术前一术后鼻咽部温差与体表面积的
单因素回归分析系数 (n=70)**

指标	非标准化系数		t 值	P 值
	B	标准误		
常量	0.064	0.137	0.463	0.645
手术部位的体表面积	0.059	0.006	10.378	0.000

3 讨论

围手术期低体温是常见的并发症且易被忽视,手术患者均有围手术期低温的风险,尤其是脂肪抽吸术的患者。体温调节是一个复杂和多变的过程,受手术和麻醉操作的影响。本组患者因长时间手术、较大的体表面积暴露等因素,围手术期低温的发生率达 77.1%。这和 Constantine 报道的患者低体温的发生率相近^[3]。本研究入组患者均采用了主动加温技术(充气加温、肿胀液体加温等)^[4],得以让患者在术中和术后保持温暖;但还是有多数患者出现了低体温,术前与术后体温比较出现了明显的下降。可见,尽管我们在术前、术后都采用了积极的加温技术,也还是不能完全避免脂肪抽吸术患者围手术期低温的发生。

为此,我们探讨可能的影响因素,以线性回归分析法,以术前一术后体温差为因变量,分析与年龄、手术耗时和手术部位的体表面积的关系,发现仅有手术部位的体表面积是独立的预测因素。这与 Hardy 等^[5]认为的手术持续时间是独立的预测因素这一结论不符。这可能与本组患者均采用了积极的主动加温技术,对抗辐射散热,维持术中正常体温有关^[6]。年龄方面,可能是行脂肪抽吸术的患者基本是青年或中年女性,身体状态良好,故该因素无法有效预测术前一术后的体温差。

为探讨可能预测低体温的指标,我们进一步以术前一术后体温差为因变量,分析手术部位的体表面积与术前的关系,建立了预测模型。建模后,手术部位的体表面积与术前一术后体温差的相关系数为 0.783,呈高度正相关,模型拟合度为 61.3%,说明手术部位的体表面积可有效预测术后体温下降程度。参考兰冰洁^[7]建立的回归方程 ($y=a+bx$),依

据表 3 的结果可得出两者的模型关系式为:术前一术后鼻咽部的温差 (y) = 手术部位的体表面积 \times 0.059 (bx) + 0.064 (a),其中, x 为手术部位的体表面积, b 为回归系数为 0.059, a 为常数项,即 $y=0.064+0.059x$ 。这样,术前确定鼻咽部体温及计划的手术部位,据公式即可预测术后体温下降的程度。

体温下降的原因可能与患者较大的体表暴露面积,注入大量肿胀麻醉液在皮下脂肪层吸收大量热量使体温再分布,且随手术进行肿胀液和脂肪被抽出体外、热量随之流失有关。全麻状态下机体产热能力差,不足以补偿这些热量散失,体温也随之而降。因而,吸脂的面积越大,术后体温下降的程度越大。本文手术部位体表面积是手术前后温差独立预测因素的结果与孙忠朋^[8]报道的小儿整外手术中体表暴露面积与围手术期低温发生无明显相关的结论不符。这种差异的原因可能是手术类型的不同,小儿的整外手术中无脂肪抽吸术,也就没有了吸脂过程中机体热量随着肿胀液和脂肪的吸出而流失的过程,再加上主动加温技术的应用,体温下降的程度就不明显了。

总之,脂肪抽吸术中手术部位的体表面积可有效预测术后体温下降程度,可参考计算公式:术前一术后鼻咽部的温差=手术部位的体表面积 \times 0.059+0.064。

参考文献

- [1] Young V L, Watson M E. Prevention of perioperative hypothermia in plastic surgery [J]. Aesthet Surg J, 2006, 26 (5): 551-571.
- [2] 王磊, 魏彪. 吸脂中使用室温肿胀液与体温肿胀液对生命体征的影响观察 [J]. 中国保健营养, 2012, 22 (18): 3787-3788.
- [3] Constantine R S, Kenkel M, Hein R E, et al. The impact of perioperative hypothermia on plastic surgery outcomes: a multivariate logistic regression of 1062 cases [J]. Aesthet Surg J, 2015, 35 (1): 81-88.
- [4] Moola S, Lockwood C. The effectiveness of strategies for the management and/or prevention of hypothermia within the adult perioperative environment: systematic review [J]. JBI Libr Syst Rev, 2010, 8 (19): 752-792.
- [5] Hardy K L, Davis K E, Constantine R S, et al. The impact of operative time on complications after plastic surgery: a multivariate regression analysis of 1753 cases [J]. Aesthet Surg J, 2014, 34 (4): 614-622.
- [6] Moola S, Lockwood C. The effectiveness of strategies for the management and/or prevention of hypothermia within the adult perioperative environment: systematic review [J]. JBI Libr Syst Rev, 2010, 8 (19): 752-792.
- [7] 兰冰洁. 医学物理与其他课程成绩相关性的回归分析与研究 [J]. 数理医药学杂志, 2011, 1 (24): 122-125.
- [8] 孙忠朋. 小儿患者在整形外科手术中体表暴露面积与围手术期低体温相关性的临床研究 [D]. 北京: 北京协和医学院, 2017.